

SEMINARIO
INTERNACIONAL DE
BIOENERGIA Y
DESARROLLO RURAL
SUSTENTABLE

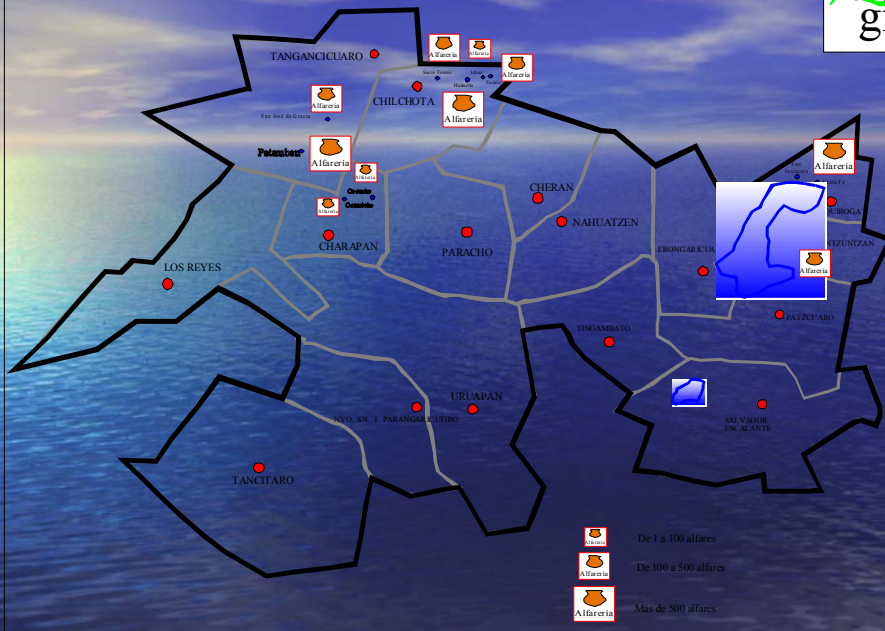
Hornos de leña para alfarería, un ejemplo de trabajo participativo, en comunidades indígenas de México.

Jaime Navia Antezana
GIRA AC

Morelia, 26-28 de junio 2003



ALFARES DE LA REGION PUREPECHA

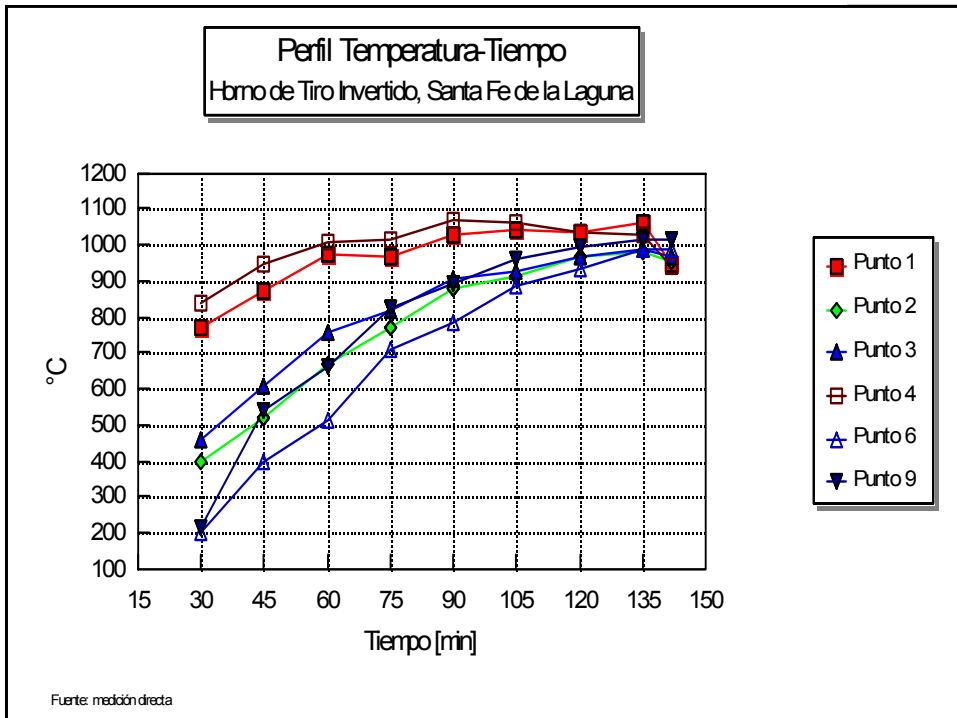
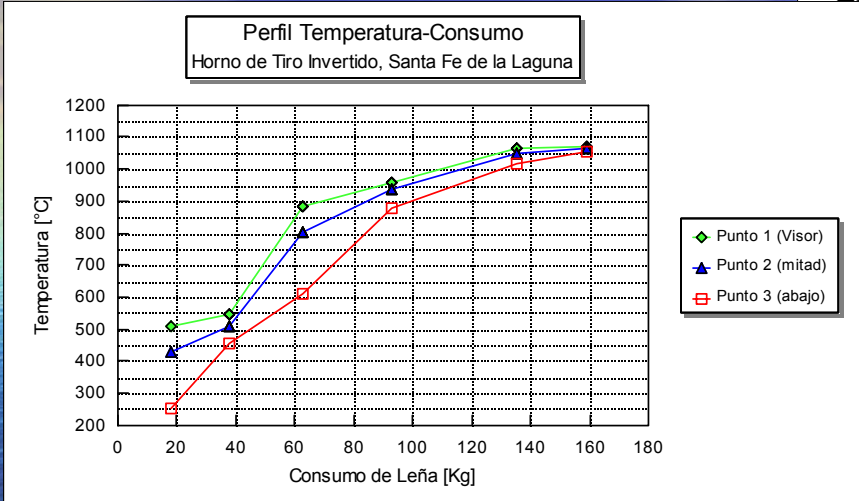


Algunos datos generales

- En 19 municipios que componen la región Purhepecha hay casi 4000 talleres
- Consumo por empresa es de entre 7-18 m³/año
- El consumo total es de 64 mil m³/año (39 en rollo y 25 desperdicios de otras industrias.
- Los alfares demandan 4.4% de la madera y 38% de la leña en la región.
- La alfarería genera 11640 empleos (no formales) y por cada m³ de madera consumida se generan 182 empleos.
- La demanda es exclusivamente del genero pino









UARHI-GIRA



UMSNH, CASART, SEMARNAT, SECRETARIA DE SALUD, INI,
FONEAES, TALLER SANTA MARIA Y FONART

MOLDES



HORNO TIRO INVERTIDO



HORNO CEPAN



Desempeño horno de tiro invertido bueno a muy bueno.

- Después de varias pruebas, la diferencia de temperatura de este horno fue de hasta tres conos entre la parte superior e inferior y de dos conos entre la zona cercana a la cámara de combustión y la salida de los gases. La equivalencia en grados centígrados de esta **diferencia es de 60 y 45 °C respectivamente**
- En términos generales, la parte superior de la cámara de carga es más caliente que la inferior. Asimismo pudimos detectar cerca de la salida de los gases **una zona "fría"** y una **zona "caliente"** en la parte superior cercana a la cámara de combustión.

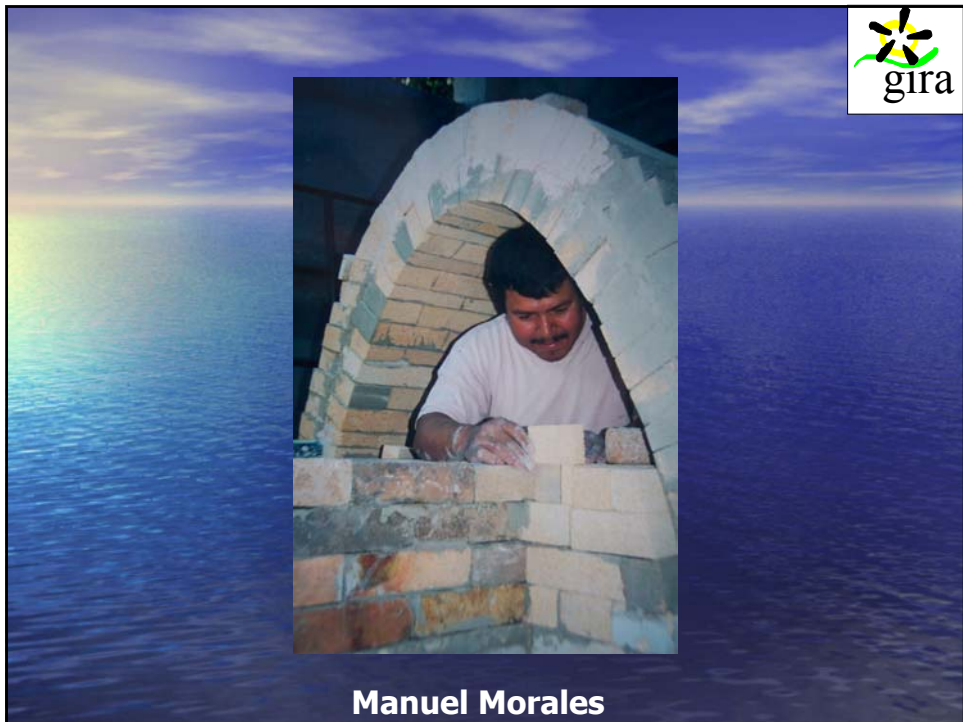
Desempeño horno de tiro invertido gira bueno a muy bueno.

- **El tiempo de quema** varió en las pruebas desde cinco horas con veinte minutos hasta estandarizarlas en **cerca de tres horas**. Sin embargo el tiempo tampoco es un factor al que se le debe ganar en la producción de cerámica, dado que la mayor parte de los esmaltes tienen rangos de fundición diferentes, pero sobre todo requieren de tiempos mínimos para fundir y madurar.
- El consumo promedio de leña del horno de tiro invertido **fue de 120 kilogramos**. Lo que es equivalente a lo que consume un horno tradicional en quemas no homogéneas.

Desempeño del horno **CEPAN:** gira muy bueno a excelente.

- Este horno tiene la capacidad de incrementar sustancialmente la temperatura de quema y, mejor aun, mantener una homogeneidad de ésta al grado de llegar a **diferencias de temperatura cercanas a los 47 grados centígrados (°C)**. Bajo ciertas condiciones, esta diferencia llegó a los 8 °C. En estas quemas los conos ubicados en las partes inferior y superior del horno doblaron con unos pocos minutos de diferencia.
- **La leña utilizada (106 kg)** es similar comparado con el horno tradicional, sin embargo, las condiciones de la quema son infinitamente superiores.
- Para mejorar el proceso de combustión y evaluar el consumo de leña se diseño de una **parrilla para la cámara de combustión**, los materiales utilizados fueron tejas y tabiques refractarios. La prueba de esta parrilla en el horno CEPAN, permitió **reducir el consumo de combustible en casi 50%**.

Horno catenario a base de gas (TZINTZUNTZAN)



Manuel Morales



iCheers!



iSalud!